IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research
E-ISSN: 3025-2393 P-ISSN: 3025-2385
Vol. 3 No. 1 Januari 2025

# Analisis Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Dalam Memahami Konsep Geometri Dasar

**Aulia Dea Ananda[1] Farah Nabila[2] Nazwa Afrida Putri[3] Noven Christoper Butarbutar[4] Elvi Mailani[5] Maya Alemina Ketaren[6]**
Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia[1,2,3,4,5,6]
Email: auliadeaananda62@gmail.com[1] farahnabila3012@gmail.com[2]
novenbutarbutar17@gmail.com[4]

***Abstract***
*This article uses the literature study method to analyze elementary school students' difficulties in understanding basic geometry concepts. Various problems faced by students include solving verbal problems and using concepts and principles. Data was collected from various academic sources to determine themes related to geometry learning difficulties. Results showed that internal and external factors, as well as non-interactive teaching techniques, contributed to the problems. This study provides recommendations on how to improve teaching to make it more efficient and suitable for students' needs.*
***Keywords:*** *Primary School Students, Geometry Comprehension, Learning Difficulties*

**Abstrak**
Artikel ini menggunakan metode studi literatur untuk menganalisis kesulitan siswa sekolah dasar dalam memahami konsep geometri dasar. Berbagai masalah yang dihadapi siswa termasuk menyelesaikan masalah verbal dan menggunakan konsep dan prinsip. Data dikumpulkan dari berbagai sumber akademik untuk menentukan tema yang berhubungan dengan kesulitan belajar geometri. Hasil menunjukkan bahwa faktor internal dan eksternal, serta teknik pengajaran yang tidak interaktif, berkontribusi pada masalah tersebut. Studi ini memberikan rekomendasi tentang cara meningkatkan pengajaran agar lebih efisien dan sesuai dengan kebutuhan siswa.
**Kata Kunci:** Siswa Sekolah Dasar, Pemahaman Geometri, Kesulitan Belajar

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

## PENDAHULUAN

Salah satu cabang ilmu pengetahuan yaitu mata pelajaran matematika. Matematika, sebagai bidang ilmu pengetahuan yang terstruktur secara sistematis dan eksak. Di samping itu, mata pelajaran matematika adalah bidang yang mempelajari penalaran logis dan angka. Menurut Fathani (2009), matematika juga dianggap sebagai ilmu yang membantu menafsirkan berbagai ide dan kesimpulan. Matematika berkaitan dengan konsep atau gagasan abstrak yang bersifat hierarkis dan penalarannya bersifat deduktif (Hujono, 1990). Menurut Alwi (2002), bahwasanya dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan bidang ilmu matematika dalam bentuk studi mengenai bilangan, keterkaitan antar bilangan, serta langkah dalam operasional yang disusun untuk pemecahan suatu masalah yang berkaitan dengan bilangan. Pada tingkat sekolah dasar, matematika diajarkan untuk melatih siswa dalam berpikir secara logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, sekaligus membangun kemampuan bekerja sama. Selain itu, proses pembelajaran matematika juga mendorong siswa untuk bernalar secara aktif, kreatif, dan kritis. Menurut Soedjadi (2000), tujuan pengajaran matematika yaitu membekali siswa dengan kemampuan untuk hidup di masyarakat dan mempersiapkan mereka untuk mempelajari berbagai ilmu pengetahuan, menghadapi perubahan keadaan dunia, juga menggunakan pemikiran matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Mursalin (2016), pengajaran kajian geometri pada sekolah tingkat dasar bertujuan untuk menyediakan kesempatan bagi siswa memahami dan memeriksa lingkungan tempat mereka tinggal. Selain itu, pembelajaran ini juga bertujuan membekali siswa dengan konsep-konsep dasar dan istilah-istilah yang menjadi fondasi untuk melangkah ke pendidikan pada jenjang yang lebih lanjut. Dengan demikian, pembelajaran geometri yang diberikan oleh tenaga pendidik perlu disesuaikan berdasarkan pada tahap perkembangan kognitif siswa. Dalam beberapa kasus, siswa mampu menguasai pemahaman tentang konsep geometri hanya melalui pengamatan terhadap objek-objek konkret. Menurut Sholiha & Afriansyah (2017), tujuan dari pembelajaran geometri adalah untuk membangun kepercayaan diri siswa terhadap kemampuan mereka dalam matematika, meningkatkan kemampuan pemecah masalah yang efektif, meningkatkan komunikasi matematis, serta melatih kemampuan bernalar secara logis dalam konteks matematika. Kita dapat melihat nilai siswa untuk melakukan analisis terhadap kesulitan yang dihadapi oleh siswa saat memahami ide-ide atau konsep yang disampaikan (Amir, 2015:132). Siswa akan mengetahui tantangan mereka dari nilai-nilai ini. Setelah itu, analisis menyeluruh dilakukan untuk mengidentifikasi jenis kesalahan dan sumbernya, sehingga dapat diberikan solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah.

Di tingkat sekolah dasar, memahami konsep geometri dasar merupakan dasar penting untuk pendidikan matematika. Meskipun geometri merupakan bagian penting dari pelajaran, banyak siswa kesulitan memahami konsep dasar seperti bangun datar dan bangun ruang. Kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah matematika yang lebih kompleks dapat dipengaruhi oleh kesulitan ini di tingkat selanjutnya. Keterbatasan dalam visualisasi, metode pengajaran yang kurang efektif, dan kurangnya media pembelajaran yang menarik adalah beberapa penyebab masalah ini. Oleh karena itu, melakukan pemeriksaan menyeluruh terhadap kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami geometri dasar sangatlah penting untuk menemukan metode pembelajaran yang tepat. Artikel ini akan mengumpulkan dan menganalisis berbagai penelitian dan sumber terkait yang membahas kesulitan siswa sekolah dasar untuk memahami konsep geometri. Ini akan dilakukan dengan menggunakan metode literatur. Metode ini diharapkan dapat menemukan pola-pola umum dan saran untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang materi geometri. Metode ini akan membantu guru dan pendidik dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efisien.

## METODE PENELITIAN

Dalam artikel ini "Analisis Siswa Sekolah Dasar dalam Memahami Konsep Geometri Dasar", metode studi literatur diterapkan untuk menghimpun dan menganalisis informasi dari berbagai refrensi yang relevan dengan topik pelaksanaan penelitian. Tahap awal dari proses penelitian ini adalah menetapkan fokus penelitian, yaitu masalah yang dihadapi siswa dalam memahami geometri. Peneliti memanfaatkan berbagai basis data akademik, termasuk Google Scholar dan JSTOR, untuk mencari literatur menggunakan kata kunci yang relevan, seperti "kesulitan belajar geometri" dan "siswa sekolah dasar". Peneliti juga menetapkan standar untuk studi yang dimasukkan, seperti tahun publikasi dan relevansi topik. Setelah mengumpulkan sumber-sumber yang relevan, peneliti membaca dan menganalisis setiap sumber untuk mengidentifikasi tema atau pola yang terkait dengan kesulitan yang dihadapi siswa. Selanjutnya hasil analisis disusun menjadi laporan yang mencakup pendahuluan, metodologi, hasil, dan kesimpulan. Dengan menggunakan metode dalam studi literatur ini, peneliti dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai permasalahan yang dihadapi siswa saat belajar geometri dan memberikan saran untuk meningkatkan metode pengajaran berdasarkan temuan dari berbagai sumber yang telah diteliti.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sangat penting bahwa mengajarkan matematika sejak sekolah dasar karena akan berdampak pada kemampuan anak guna memecahkan masalah yang dihadapi dalam aktivitas sehari-hari. Selain itu, menurut Zuschaiya (2024), bidang ilmu matematika harus dipelajari untuk menanamkan rasa sabar, disiplin, dan ketekunan pada siswa. Ini karena dalam proses menyelesaikan soal matematika, Anda harus melakukan tiga hal ini untuk mendapatkan hasil. Namun, rasa takut dan anggapan bawasanya matematika sebagai pelajaran yang sukar dalam pemikiran siswa, membuat mereka tidak tertarik untuk mempelajarinya. Menurut teori Kecerdasan Majemuk yang diajukan oleh Howard Gardner, setiap individu memiliki delapan bentuk kecerdasan yang berbeda, yakni kemampuan tentang bahasa (linguistik), kecerdasan logis-matematis, keterampilan visual-spasial, musikal, intrapersonal, keterampilan dalam berinteraksi sosial (interpersonal), kinestetik, juga naturalis. Dengan banyaknya tipe kecerdasan anak guru harus menciptakan pembelajaran yang interaktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan. Pembelajaran konvensional dengan metode ceramah mungkin tidak akan menjadi masalah untuk anak-anak dengan jenis kecerdasan linguistik dan matematis logis karena anak-anak yang memiliki jenis kecerdasan ini mampu berpikir logis lebih daripada anak seusianya dan mampu memahami makna kalimat dengan utuh sedangkan untuk anak dengan 6 tipe kecerdasan lainnya akan kesulitan dan tertinggal. Masalah yang dihadapi oleh siswa meliputi kesulitan dalam mengaplikasikan konsep, kesulitan dalam menerapkan prinsip-prinsip, juga kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal berbentuk verbal.

### Kesulitan yang dihadapi siswa dalam menerapkan konsep

Sehubungan dengan penerapan konsep matematika berkaitan dengan tujuan utama pembelajaran matematika, yaitu supaya siswa mampu menguasai serta memahami konsep-konsep matematika sehingga dapat diterapkan terkait dengan pemahaman topik-topik seperti bangun datar. Selain itu pembelajaran matematika diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan menjadikan sekolah lebih unggul (Nurfadilah & Hakim, 2019). Pemahaman yang mendalam terhadap konsep sangat penting karena menjadi dasar guna mengatasi permasalahan matematika serta tantangan lainnya di dalam aktivitas sehari - hari (Nila, 2008). Meski demikian, proses pembelajaran dalam mata pelajaran matematika terutama terkait pada materi yang dipandang sulit dan menakutkan oleh siswa, sering kali menjadi kesulitan utama sebelum pembelajaran dimulai. Oleh karena itu, pendidikan dan pelatihan yang memadai amat penting bagi siswa selama pembelajaran matematika, khususnya terkait dengan topik bangun datar, di mana siswa seringkali merasa bingung pada saat menghadapi tipe soal yang berbeda (Jarmita, 2014). Pemahaman terhadap konsep matematika merupakan keterampilan dasar yang diharapkan siswa capai untuk mencapai tujuan pendidikan matematika (Ningsih, 2016). Oleh karena itu, pemahaman terhadap konsep menjadi aspek yang sangat krusial bagi siswa dalam memecahkan serta memahami berbagai jenis soal matematika yang dihadapinya (Novitasari, 2016). Pemahaman konsep tersebut juga sangat penting untuk mencapai prestasi terhadap hasil belajar yang diharapkan, dan pemahaman konsep juga penting untuk implementasi konsep matematika, tujuannya adalah agar dapat memahami serta membedakan kata, simbol, juga tanda (Novitasari, 2016). Di sisi lain, kesulitan terkait dengan pengaplikasian konsep sering terjadi karena proses pembelajaran matematika tidak jelas, hal ini menyebabkan siswa kurang dapat menguasai konsep secara efektif (Soviawati, 2011). Salah satu masalah dalam penggunaan konsep matematika terkait penelitian ini yaitu menemukan kondisi di mana siswa tidak mengetahui satuan yang digunakan untuk mengukur keliling dan luas, walaupun catatan tidak mencantumkan satuan yang tepat, beberapa siswa menggunakan satuan keliling untuk mengukur luas, yang merupakan kesalahan yang sering disebut sebagai kesalahan fakta

(Lestari et al., 2016). Situasi ini disebabkan fakta bahwa siswa diminta untuk menjelaskan istilah yang menggambarkan konsep bangun datar (Lestari dkk., 2016). Penjelasan ini biasanya mencakup definisi, karakteristik, dan contoh bangun datar yang berbeda, seperti segitiga, persegi, dan lingkaran. Siswa dapat menghadapi tantangan tersendiri dengan kewajiban ini, terutama jika mereka belum sepenuhnya memahami konsep tersebut. Studi memperlihatkan bahwasanya salah satu penyebab yang mungkin terjadi ialah kesulitan menjelaskan istilah-istilah ini adalah kurangnya pemahaman yang mendalam tentang geometri serta kurangnya pengalaman dalam menerapkan konsep-konsep tersebut dalam situasi kehidupan nyata (Lestari et al., 2016). Atau seperti yang diungkapkan oleh Fatahillah dkk (2017), banyak siswa yang kesulitan dalam membaca satuan dengan benar. Meskipun sebagian siswa sudah benar dalam penerapan rumus. Akan tetapi, siswa sering kali kurang teliti dalam menghitung perkalian, terutama karena terbatasnya pemahaman mereka tentang konsep perkalian dan operasinya.

**Kesulitan siswa dalam penggunaan Prinsip**

Keberhasilan siswa dalam matematika bergantung pada prinsip. Apabila siswa dapat menerapkan prinsip matematika, mereka akan mampu menyelesaikan masalah jika memiliki pemahaman yang cukup. Salah satu kesulitan dalam menerapkan prinsip yang ditemukan dalam materi adalah kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip tersebut saat menghadapi soal geometri gabungan dan soal geometri berbentuk cerita. Siswa sering menghadapi kesulitan saat menyelesaikan masalah yang melibatkan kombinasi beberapa bangun datar, karena jenis soal ini memerlukan pemahaman yang mendalam dan kemampuan penalaran tingkat tinggi. Hal ini menuntut siswa perlu menguasai konsep dasar terlebih dahulu agar dapat mengidentifikasi pola-pola pada bangun datar & bangun ruang secara abstrak.

**Kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal-soal verbal**

Penjelasan oleh Cooney dalam Permatasari & Nuraeni (2021), yang menyatakan bahwa siswa sering kesulitan karena mereka tidak dapat memahami informasi yang diberikan atau yang diminta dalam soal, serta tidak mampu mengubah kalimat soal menjadi model matematika. Hal ini menyebabkan mereka kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Selain itu, Fauzi & Arisetyawan (2020) mengungkapkan bahwasanya pemahaman terhadap penggunaan istilah-istilah khusus memiliki peranan yang sangat krusial bagi para siswa supaya mereka mampu mengatasi beragam permasalahan matematika. Pada penelitian ini telah memperlihatkan bahwasanya peserta didik kerap kali hanya mengandalkan rumus dan cara perhitungan dalam menyelesaikan soal. Akibatnya, pada saat siswa dipertemukan dalam menyelesaikan soal berbentuk cerita, mereka kerap kali mengalami kesulitan dalam memahami istilah yang digunakan serta dalam mengartikan maknanya. Maka karena itu, perkembangan kemampuan kognitif dan analisis siswa siswa menjadi terhambat dalam perkembangannya. Dalam pembelajaran geometri sehari-hari, seringkali siswa hanya diberikan soal-soal dari buku teks dan lembar kerja siswa (LKS), padahal sebaiknya guru juga menyajikan soal yang berkaitan dengan konteks kehidupan siswa dan soal cerita yang tetap logis.

**Faktor-faktor berikut menyebabkan siswa kesulitan menyelesaikan soal**

1. Faktor internal: Aspek-aspek yang berasal dari dalam diri siswa, seperti kurangnya keinginan atau kesungguhan untuk mempelajari matematika, tingkat kecerdasan yang rendah, gangguan pengelihatan, kurangnya dorongan untuk belajar (motivasi belajar), serta kebiasaan belajar yang tidak mendukung.
2. Faktor eksternal: Faktor-faktor yang berasal dari lingkungan luar siswa, seperti kurangnya perhatian orang tua terhadap masalah belulang.

3. Faktor lingkungan keluarga meliputi: perhatian yang kurang dari orang tua terhadap masalah pendidikan anak di sekolah; pendidikan yang kurang diberikan oleh orang tua yang lebih tua; dan kesibkan orang tua karena bekerja sehingga mereka tidak memperhatikan pendidikan anak mereka.
4. Faktor lingkungan sekolah: Guru tidak memiliki banyak variabel saat mengajar, jadi mereka tidak menggunakan media untuk membantu siswa memahami apa yang diajarkan guru. Siswa sulit memahami karena guru terkadang hanya menggunakan ceramah dan tanya jawab.

## KESIMPULAN

Proses pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar memiliki peranan yang sangat krusial dalam mengembangkan keterampilan siswa untuk menyelesaikan masalah, yang kemudian berpengaruh pada kehidupan mereka sehari-hari. Teori Multiple Intelligence Howard Gardner menyatakan bahwa keberagaman kecerdasan anak membutuhkan pendekatan pembelajaran yang kreatif dan interaktif. Metode pengajaran konvensional seringkali menyebabkan siswa kesulitan memahami konsep, prinsip, dan masalah verbal. Karena itu, guru harus membuat lingkungan belajar yang mendukung pemahaman siswa tentang matematika sehingga mereka dapat menyelesaikan masalah dan menerapkan pengetahuan mereka dalam dunia nyata.

## DAFTAR PUSTAKA

Amaliyah, A., Uyun, N., Deka Fitri, R., & Rahmawati, S. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Geometri. Jurnal Sosial Teknologi, 2(7), 659–654.

Aprilia, R. D., & Samawi, A. (2017). Pengaruh Media Slime terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa Tunagrahita Ringan Kelas II SDLB. Jurnal ORTOPEDAGOGIA, 3(2), 114–117.

Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). "Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Geometri di Sekolah Dasar". Kreano: Jurnal Matematika Kreatif dan Inovatif, 33.

Hanafi, M. A. (2018). Deskripsi kesulitan belajar geometri mahasiswa program studi pendidikan matematika fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Cokroaminoto Palopo. Prosiding, 3(1), 273-283.

Hanan, M. P., & Alim, J. A. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Sekolah Dasar Pada Materi Geometri. Al-Irsyad Journal of Mathematics

Mardongan, K., Fitria, D., Julianda, R., Sugiarti, E., & Sari, A. (2021). Analisis Kesukaran Belajar Peserta Didik dalam Pelajaran Ilmu Ukur pada Kelas VI SD IT Inayah Ujung Batu. DE Journal: Dharmas Education Journal, 1(2), 177–183.

Marhummah, U., & Mariana, N. (2020). Eksplorasi Konsep Geometri Sekolah Dasar Pada Arsitektur Multikultural Masjid Auliya Sentono Gedong Kediri. Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 8(3), 418-428.

Mursalin, M., & Mutia, F. (2016). Kesulitan Siswa Sekolah Dasar pada Materi Geometri Bangun Ruang Ditinjau dari Persepsi Guru. DIKMAT: Jurnal Pendidikan Matematika.

Muthma'innah. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV MI. Ta'diban: Journal of Islamic Education, 2(2), 74–82.

Prasetyo, A., Subanji, & Chandra, T.D. (2014). Diagnosis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Geometri. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika.

Rahmawati, S., & Rahmani, A. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Pengenalan Geometri Kelas Ii Di Sekolah Dasar Negeri (Sdn) 2 Sangiangtanjung 1). Jurnal Pendidikan Dasar Setia Budhi, 7(2), 2024.

Sari, D. R., Lukman, E. N., & Muharram, M. R. W. (2021). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri pada Asesmen Kompetensi Minimum-Numerasi Sekolah Dasar. Fondatia, 5(2), 153–162.

Sholihah, S. Z., & Afriansyah, E. A. (2018). "Analisis Kesulitan Siswa dalam Proses Pemecahan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Berpikir Van Hiele". Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika.

Simbolon, S., Sapri, S., & Sapri, S. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas IV Materi Bangun Datar di Sekolah Dasar. Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan, 4(2), 2510–2515. https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2081